

E-BOOK

1ª EDIÇÃO · 2023

ISBN 978-65-00-82237-3

Versão para acadêmicos da Unoeste

CONDUTAS DE
BOAS PRÁTICAS E
**INTEGRIDADE
EM PESQUISA
CIENTÍFICA**

Prof. Dr. Jair R. Garcia Júnior

CONDUTAS DE BOAS PRÁTICAS E INTEGRIDADE EM PESQUISA CIENTÍFICA



Prof. Dr. Jair Rodrigues Garcia Júnior

Universidade do Oeste Paulista - Unoeste

Responsável pela Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento
e Inovação - CPDI

Responsável pelo Comitê de Integridade em Pesquisa - CIP

Integrante do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Professor do Curso de Educação Física

Doutor em Fisiologia Humana, ICB-USP

Mestre em Ciências Nutricionais, FCFAR-UNESP

Graduado em Educação Física, FC-UNESP



exercicionutri

Veja mais sobre o autor e os contatos no final



O valor e os benefícios provenientes da pesquisa dependem essencialmente da sua integridade.



Declaração de Singapura, 2010.



As instituições educacionais mais bem-sucedidas vão além das exigências de aprendizagem e formação profissional, investindo também na construção de uma cultura acadêmica e ambiente robusto de ética, honestidade e confiança.



McCabe e Drinan, 1999.



Na elaboração deste e-book houve empenho para citar corretamente e dar o devido crédito a todos os detentores de direitos autorais de quaisquer informações e materiais utilizados neste texto, e há disposição para possíveis acertos posteriores caso, inadvertida e involuntariamente, a identificação de algum deles tenha disso omitida.

Direitos exclusivos para a língua portuguesa
Copyright © 2023 by Longevidade
Presidente Prudente, SP
jgjunior44@hotmail.com

Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, em quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, fotocópia, gravação, mecânico, distribuição pela internet ou outros), sem permissão, por escrito do autor.

Capa: Fernanda Belles Lussari
Editoração eletrônica: Longevidade
Projeto gráfico: Longevidade

Editora



Catálogo Internacional na Publicação (CIP)

174.957 Garcia Júnior, Jair Rodrigues
G216c Condutas de boas práticas e integridade em pesquisa científica / Jair Rodrigues Garcia Júnior. -- Presidente Prudente: Longevidade, 2023. 123 p.; il. color.

E-book formato PDF.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-82237-3

1. Pesquisa científica. 2. Ética da Pesquisa. I. Garcia Júnior, Jair Rodrigues. II. Título.

Bibliotecária Jakeline Queiroz Ortega – CRB 8/6246

Editora



ISBN: 978-65-00-82237-3



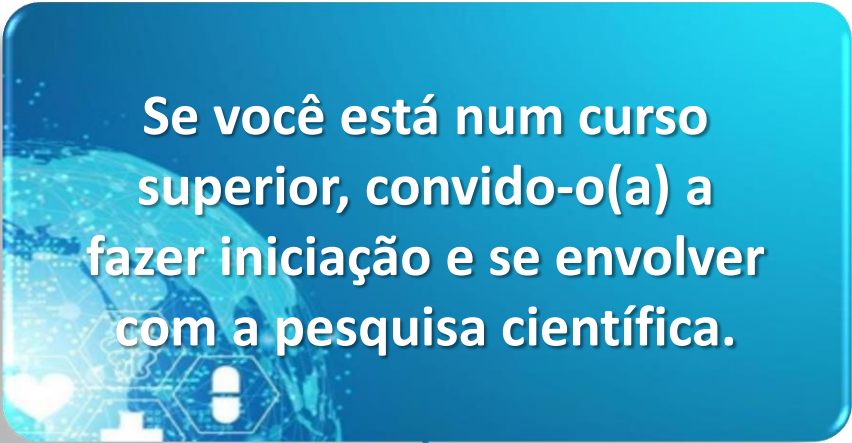
9 786500 822373

DEDICATÓRIA

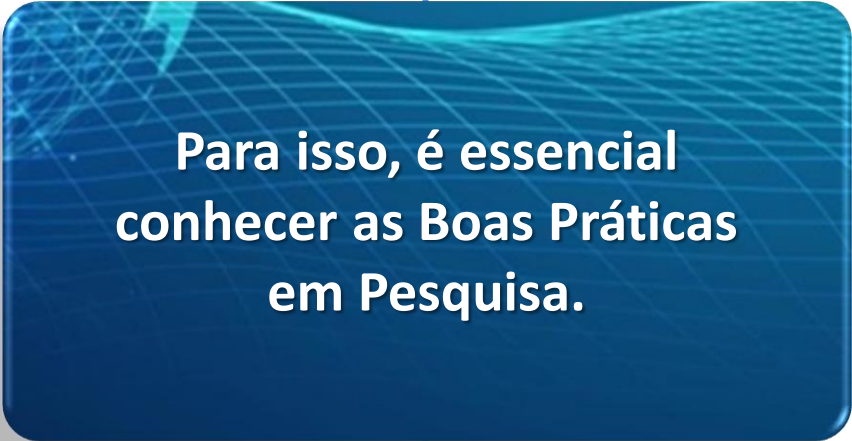
À minha esposa **Patrícia Antunes**, por quem tenho admiração, respeito, orgulho e amor.

Essa pessoa especial que demonstra grande companheirismo, dedicação e afeição à nossa família, sempre permitido e me encorajando a pensar e enfrentar novos projetos e desafios.

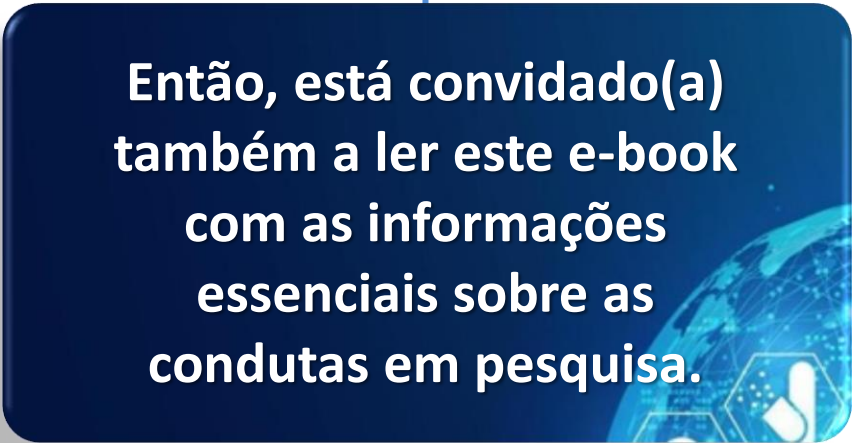
Também dedicada e competente professora, coordenadora e entusiasta do estilo de vida saudável e da preparação para longevidade. Seguiremos juntos.



Se você está num curso superior, convido-o(a) a fazer iniciação e se envolver com a pesquisa científica.



Para isso, é essencial conhecer as Boas Práticas em Pesquisa.



Então, está convidado(a) também a ler este e-book com as informações essenciais sobre as condutas em pesquisa.

Sumário

- 10 Apresentação
- 15 Objetivo
- 16 Conceitos fundamentais
 - 17 Pesquisa científica
 - 19 Compromissos do pesquisador
- 22 **Condutas e aspectos sensíveis da pesquisa**
 - 23 Plágio
 - 29 Autoria
 - 32 As más práticas de autoria
- 43 **BOX 1 - Quando o trabalho “é seu”, ...**
- 45 Ordem dos autores

47 Manipulação de dados

55 **BOX 2** - Destaque negativo

56 **Avaliação**

57 Avaliação de projetos e artigos

62 Início do projeto de pesquisa

67 Aprovação ética pelo comitê competente

70 **Divulgação**

71 Apresentação e publicação

77 Fracionamento de resultados

79 Submissão duplicada

82 Submissão sem intenção de publicação

84

Publicação em revistas predatórias

89

Citação indevida de referências

91

Elaboração por terceiros

92

Trab. de Conclusão de Curso (TCC) e artigo ...

94

Aplicativos de inteligência artificial

97

Penalidades

102

Box 3 - Caso de repercussão mundial

103

Conflito de interesse

109

O currículo

113

Finalizando

115

Referências

121

Sobre o autor



Apresentação

Apresentação

A pesquisa científica é uma atividade de valores como grandeza, responsabilidade, comprometimento e desprendimento.

A grandeza

Está nos benefícios que pode trazer para a sociedade nas diferentes áreas podendo levar a avanços tecnológicos e a preservar vidas.

A responsabilidade

É do pesquisador e está na idealização, condução, análise, interpretação e divulgação dos resultados que podem significar benefícios, mas também prejuízos sob diferentes aspectos, quando houver erros acidentais ou deliberados num de seus estágios.

O comprometimento

Do pesquisador é condição para seguir o método científico, ser criterioso e mostrar a verdade dos resultados que forem obtidos, interpretando-os e elaborando conclusões honestas baseadas em todo o conhecimento existente.

O desprendimento

Deve ser também do pesquisador para relevar sua vaidade e seu egoísmo, que podem turvar aspectos da condução, interpretação e divulgação, caracterizando uma pesquisa realizada apenas para si mesmo, para o currículo ou para vantagens pessoais.



Os valores da pesquisa científica.

Cada pesquisador e as instituições têm a cumprir a **responsabilidade** de autorregulação das práticas de pesquisa científica, garantindo o respeito aos padrões mais elevados de ética e integridade.

Integridade em pesquisa

Está necessariamente vinculada à **integridade acadêmica**, que pode ser definida como comportamento de realizar o trabalho e as atividades para si mesmo e para terceiros com **honestidade, respeito, responsabilidade, justiça e confiabilidade**.

Faltas éticas, desonestidade e má conduta acadêmica são comportamentos contrários à integridade, que levam à **perda da credibilidade e maculam a reputação** de indivíduos e instituições.

Objetivo

Esta obra tem o objetivo de divulgar os valores e as diretrizes relacionados à integridade em pesquisa científica, elencar e comentar as boas e más práticas em pesquisa científica, para que todos possam se orientar, aplicando as primeiras e identificando e evitando as segundas.





Conceitos fundamentais

Conceitos fundamentais

Pesquisa científica

É toda investigação pautada no **método científico** que vise a obter respostas e soluções para problemas da sociedade e a contribuir para ampliar o conhecimento.

Nesse sentido, a atividade científica abrange o **planejamento**, a **execução** e a **divulgação dos resultados**, além da cooperação científica entre pesquisadores, a orientação e supervisão de pesquisadores em formação. Tais atividades se aplicam em todos os níveis, desde a iniciação científica e trabalho de conclusão de curso, passando pela pós-graduação (monografias, dissertações e teses), estágios de pós-doutoramento e pesquisa continuada.

Entende-se e se pressupõe que a pesquisa científica, seus resultados e o **conhecimento produzido são confiáveis** e podem ser aplicados em benefício da sociedade, desde que tenha havido **integridade** dos envolvidos na concepção, condução e divulgação dos resultados.

Neste sentido, a **Declaração de Singapura (2010)** menciona os princípios fundamentais para garantir a integridade:

- Honestidade
- Responsabilidade
- Boa gestão
- Respeito
- Imparcialidade profissional

Compromissos do pesquisador

Altruísmo deve ser uma qualidade inerente à atividade do pesquisador, na busca contínua pelas melhores soluções para problemas de terceiros, que fazem a apropriação e usufruto coletivo. Os **compromissos** devem ser a realização das atividades científicas e a condução de todo o processo com **honestidade intelectual, responsabilidade, justiça, imparcialidade, objetividade, transparência, veracidade e fidedignidade dos resultados.**

No processo de construção e avanço da ciência, também é **compromisso** do pesquisador ser **eticamente responsável** pela **integridade física, psicológica e moral dos participantes** da pesquisa (indivíduos voluntários), pelo tratamento e respeito aos **animais** nas pesquisas experimentais e pela preservação da **saúde pública** e do **meio ambiente.**

Honestidade intelectual

Responsabilidade

Imparcialidade

Objetividade

Veracidade

Transparência

Justiça

Fidedignidade dos resultados

Ser **eticamente responsável** pela ...

integridade física, psicológica e moral

... dos **participantes** da pesquisa.

Os compromissos do pesquisador.

As más condutas dos pesquisadores impactam **negativamente** em **si mesmos**, nas **instituições** às quais estão vinculados, na **comunidade científica** e na parte da **sociedade** que se vale direta ou indiretamente dos resultados das pesquisas.

Para que a comunidade acadêmica e a sociedade tenham a percepção de preservação da integridade em pesquisa, é importante que os casos suspeitos de má conduta sejam investigados de maneira justa e rigorosa, respeitando a presunção de inocência e com sigilo. Porém, quando comprovada a violação das boas práticas científicas, a instituição deve tornar públicas as suas conclusões.





Conduatas e aspectos sensíveis da pesquisa



Conduatas e aspectos sensíveis da pesquisa

Plágio

O **plágio** é caracterizado quando o pesquisador provoca ou permite a percepção (de terceiros) de que as informações de outros pesquisadores, utilizadas em seu projeto ou trabalho final, são de sua própria autoria.

Isso acontece quando o pesquisador não cita os verdadeiros autores das informações copiadas parcialmente ou integralmente de outra fonte, ou seja, não lhes dá o devido crédito de forma clara e objetiva. O plágio é uma **má conduta científica grave**.

Autoplágio

É uma variante do plágio, caracterizado pela reutilização de um texto (partes ou integral) já escrito pelo próprio autor em projeto ou artigo anterior, em um novo trabalho científico, sem mencionar o trabalho anterior.

O autoplágio tem sub variações:

Reciclagem de texto - parágrafos reescritos apenas para que pareçam originais.

Publicação segmentada (salame) - fracionamento de projetos ou resultados submetidos ou publicados, em novas submissões.

Publicação atualizada - publicação do mesmo texto, porém adicionado de outras informações, com tamanho amostral aumentado, maior período etc.

Publicação duplicada - mesmo texto publicado mais de uma vez ou projetos e artigos novamente submetidos, inclusive em outra língua.

Apesar de a “publicação duplicada” não ser bem aceita, podem haver exceções. Se houver pertinência de nova publicação de trabalho idêntico ou substancialmente semelhante (ex. em outra língua), os pesquisadores devem declarar explicitamente a condição do trabalho ao editor e avaliadores.

As **más práticas** no uso das informações de outros autores ou de informações de si mesmo que sinalizam o **plágio** e o **comportamento fraudulento** são (Duke University., s.d.):

- Parafrasear textos de múltiplas fontes sem citar os autores originais
- Usar partes de texto de uma ou mais fontes, alterando apenas algumas palavras

- Copiar uma parte extensa de um texto, sem colocar entre aspas e sem citar fonte
- Traduzir textos sem citar as fontes
- Copiar textos de múltiplas fontes e misturá-los
- Usar textos citando fontes, mas combinar com partes de textos copiados sem citar a fonte
- Inserir citações de fontes não existentes ou incorretas



Consequências do plágio e autoplágio

São muito prejudiciais sob diversos aspectos (Assis et al., 2019):

- Revisores, editores e leitores têm seu precioso tempo desperdiçado, além de serem enganados ao acreditarem estar diante de um texto original;
- Nos casos de publicações duplicadas, adicionam informações já existentes à extensa literatura científica acerca de um tema;
- Desperdiçam recursos de produção e páginas de periódicos, que poderiam estar dedicados a artigos de fato originais e relevantes;

- Comprometem os resultados de trabalhos de meta-análise, uma vez que os resultados duplicados podem levar à superestimação da eficácia de tratamentos, prejudicando assim as evidências clínicas que serão originadas desse tipo de estudo;
- Infringem as leis de direitos autorais, podendo levar a processos legais longos e penosos que comprometem a carreira acadêmica e científica dos autores envolvidos;
- Reduzem a qualidade do periódico, já que geralmente o artigo é retratado, além de prejudicar o fator de impacto, pois a possibilidade do periódico receber novas submissões de qualidade diminui.



Autoria

Autoria

Em projetos, artigos e outros trabalhos científicos, todos os **pesquisadores** que tiveram **participação intelectual** (idealização, definição de objetivos, decisão sobre a metodologia e realização da análise dos resultados) na elaboração, em seu desenvolvimento e/ou revisão final devem ser indicados como autores.

O **bônus** pela autoria (incluir no currículo) é sempre acompanhado pela **responsabilidade**. Mesmo quando a participação de um pesquisador se limitou a alguma etapa parcial do trabalho, a indicação de seu nome como autor **trás também o ônus** de se tornar **publicamente responsável solidário** pela veracidade e fidedignidade dos resultados, assim como pela qualidade científica do trabalho como um todo.

Exceção da responsabilidade solidária pode ocorrer quando a **contribuição parcial/limitada** do pesquisador no trabalho é **declarada** de forma bem definida (Garcia et al., 2010).

Na submissão de um projeto ou artigo científico pressupõe-se que **todos** os pesquisadores indicados como autores **revisaram** a versão final, **estão de acordo** e **assumem a responsabilidade** pelo conteúdo, e expressaram entre si a anuência para a submissão.

Apesar desse entendimento prévio, agências de fomento e periódicos científicos, não raro solicitam uma declaração formal de todos os autores.

INTEGRIDADE

As más práticas de autoria

Omissão de autores

Há situações de submissão de trabalhos em eventos ou artigos em periódicos nas quais nem todos os autores que contribuíram efetivamente para sua realização são indicados na autoria. Isso não deve ocorrer, a não ser por solicitação de um dos autores ou quando for realmente impossível a inclusão.

Os **motivos da omissão de autores** podem ser:

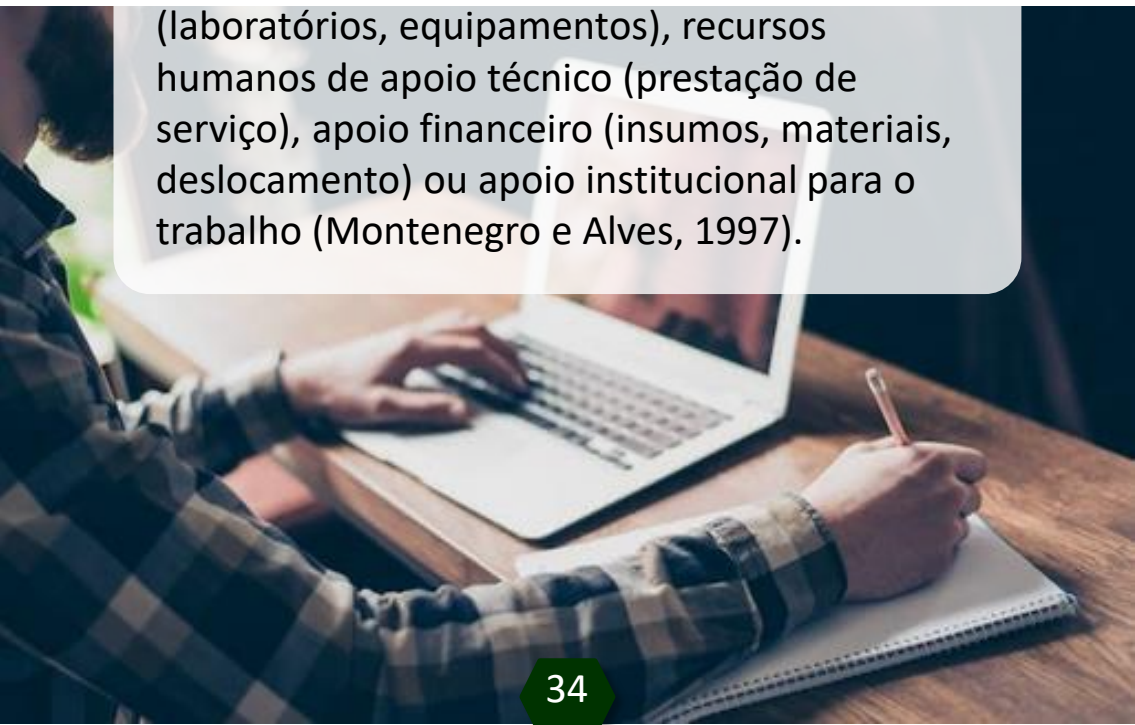
- Falta das informações exigidas dos autores para o preenchimento dos metadados no sistema de submissão pelo autor que está submetendo;
- Falta de disposição do autor que está submetendo em preencher os metadados de todos os autores no sistema de submissão;

- Impossibilidade do autor que está submetendo em inserir o nome de um ou mais autores em razão destes últimos não estarem inscritos no evento;
- Impossibilidade do autor que está submetendo em inserir o nome de um ou mais autores em razão de o evento ou periódico limitar o número de autores;
- Entendimento incorreto do autor que está submetendo em definir quem faz jus à autoria do trabalho;
- Ignorância (não saber) do autor que está submetendo sobre a obrigação de inserir os nomes de todos os autores do trabalho;
- Simples e inconcebível esquecimento do autor que está submetendo de quem foram os autores do trabalho;
- Má fé do autor que está submetendo em razão de algum conflito profissional ou pessoal entre os autores.

Indicação indevida de autores

A indicação de pesquisadores ou outros que **não fazem jus** à autoria em razão da não contribuição intelectual com o trabalho ou que tenham tido **participação insipiente** é uma má prática que tem sido frequente na comunidade acadêmica.

Neste sentido, podem ser mencionados como **mau exemplo** a indicação de autoria indevida (forjada) daqueles que realizam algum tipo de “troca”, **cedendo** recursos de infraestrutura (laboratórios, equipamentos), recursos humanos de apoio técnico (prestação de serviço), apoio financeiro (insumos, materiais, deslocamento) ou apoio institucional para o trabalho (Montenegro e Alves, 1997).



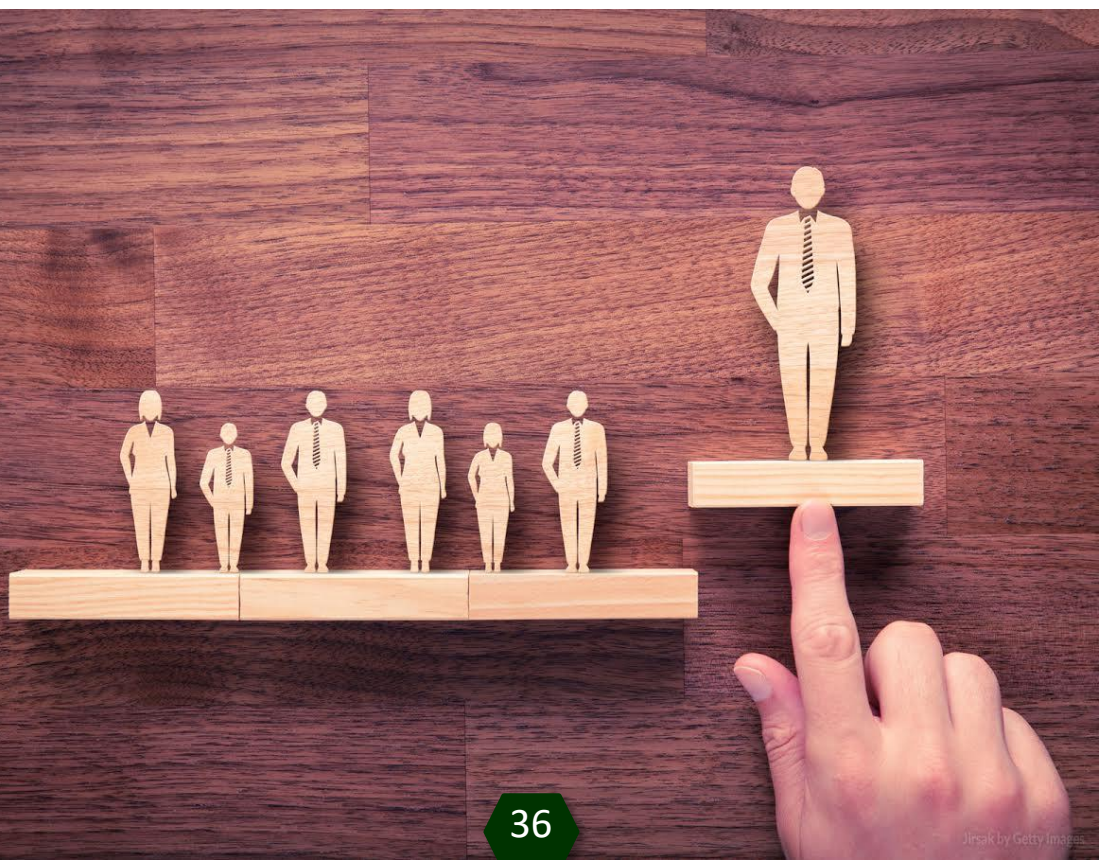
A indicação de autoria não raro também envolve **conflito de interesses** dos autores “de fato” do projeto ou artigo.

É uma má prática a inclusão de **pesquisadores mais experientes** (e com mais publicações) como autores com os objetivos de aumentar as chances de:

1. O projeto ser aprovado por uma agência de fomento,
2. O artigo ser aprovado por uma revista,
3. Obter vantagens na carreira numa instituição,
4. Manutenção das boas relações acadêmico-profissionais ou
5. Devolver favores.

Nos casos **1** e **2**, a presença de um pesquisador experiente, com currículo vasto e conhecido da comunidade acadêmica confere imediata credibilidade ao trabalho científico, aumentando o interesse do avaliador e o potencial de aprovação.

Uma denominação apropriada para esse tipo de má prática é de **“autoria presenteada”**.



O coleguismo, a troca de favores, o aumento “artificial” do número de publicações e o autoritarismo são outras **práticas condenáveis** de indicação indevida de autoria.

Órgãos de governo e agências de fomento costumam avaliar dois itens nos relatórios e processos que recebem: **produção científica** (principalmente número de artigos publicados e qualificação dos periódicos) e **trabalhos em colaboração**.

Claro que ambos são **critérios totalmente pertinentes e legítimos**, porém alguns pesquisadores buscam atendê-los por meio de *shortcuts* (atalhos).

A inclusão de **colegas** pesquisadores do mesmo departamento, curso, instituição ou de outras instituições nos projetos e depois nos artigos para publicação, mesmo que estes não tenham nenhum papel nos trabalhos, ajuda a caracterizar “**artificialmente**” a **colaboração**.

Como esses colegas têm atitudes de retribuição e reciprocidade, tudo que um faz, os **outros “fazem também”**.

Ao mesmo tempo, o número de publicações também aumenta “artificialmente”, pois tudo que um publica, os **outros “publicam também”**.

Esse comportamento de cortesia entre colegas caracteriza um esquema imoral de troca de favores, sendo incluídos autores que nem sabem sobre o trabalho.

Uma denominação apropriada para esse tipo de má prática é de **“clube da coautoria”**.

Em alguns casos, o “clube da coautoria” tem mais de 10 e até mais de 20 “sócios” autores de **um único artigo**.

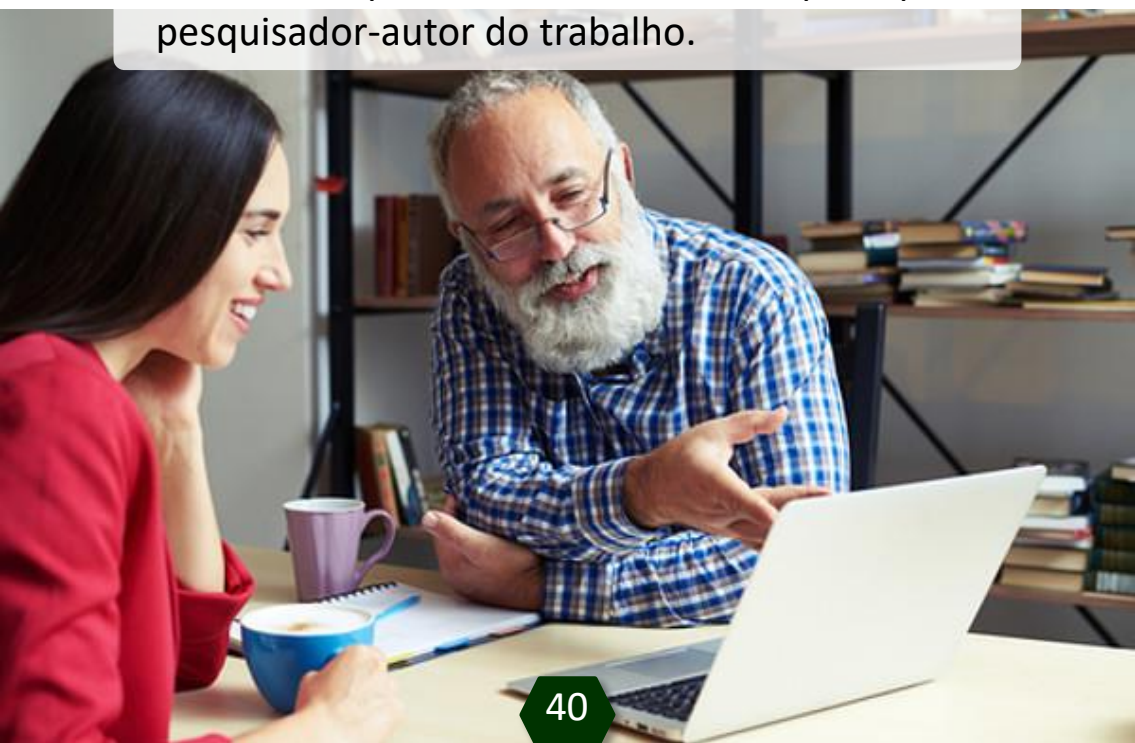
O número de autores costuma ser grande especialmente quando o artigo é submetido para um periódico com **Qualis A1 ou A2** e/ou com **alto fator de impacto** ($> 6,0$) no *Journal Citation Report* (JCR).

Em alguns poucos casos há justificativa (ex. trabalhos multicêntricos), mas em muitos é difícil acreditar que 10 pesquisadores ou mais participaram efetivamente de um **trabalho simples de iniciação científica** e até de mestrado e doutorado, para que seja todos autores no artigo.



Outra prática também condenável é da **indicação de autoria**, em geral como último autor, do **pesquisador sênior** (chefe do laboratório, líder do grupo de pesquisa ou mais antigo e titulado) em todos os artigos submetidos para publicação, mesmo quando essa pessoa não tenha participado de forma direta de qualquer etapa da pesquisa, sequer a revisão final do artigo.

Por vezes, essa inclusão acontece por **decisão autoritária** (e sem qualquer ética) do próprio chefe e independente da vontade do principal pesquisador-autor do trabalho.



Outro tipo de violação ética na autoria de trabalhos por vezes é imposto pelos **avaliadores** (pareceristas) e até **editores** (sem escrúpulos) de periódicos.

Um desses autores do processo de publicação, ao perceber a qualidade e potencial impacto de um artigo, propõe alterações no texto, inclusão de citações/referências de artigos **dele próprio** (avaliador ou editor) e até a **inclusão de seu nome** como autor.

Nesse caso fica “implícita na proposta” que a inclusão do novo autor é uma **condição para aprovação** e publicação do artigo. O pesquisador-autor se coloca então num **dilema ético**: cumprir a exigência e publicar o artigo em seu benefício e dos demais ou se negar, retirar o artigo e até denunciar o fato para os responsáveis ou para comunidade acadêmica.

Saiba que, para alguns dos casos mencionados acima há uma alternativa correta, ética e gentil - a **seção de Agradecimentos** ao final do artigo - para inserir o nome e prestigiar colegas pesquisadores, chefes de laboratórios e outros que, direta ou indiretamente estiveram envolvidos com o trabalho, porém não de maneira significativa que seja realmente compatível com a indicação de autoria.



THANK YOU

... for your

BOX 1

Quando o trabalho é seu, mas você “não é de fato” o autor

Desde janeiro de 2023 está em evidência uma ferramenta on-line de **inteligência artificial** capaz de elaborar respostas para perguntar diversas e **elaborar textos e trabalhos** a partir de informações norteadoras sobre o que o operador deseja.

O **ChatGPT** foi desenvolvido e possui um enorme banco de dados para elaboração de textos complexos, seguindo os padrões daqueles elaborados pela inteligência humana.

Com as informações adequadas, o ChatGPT é apto a elaborar um **artigo científico de revisão** e também um trabalho de conclusão de curso (TCC) com 40, 50 páginas ou mais. Ressalte-se, a inteligência artificial busca as informações e elabora o texto (artigo ou TCC).

Então podem ser levantados os aspectos relativos à ética e **integridade**. Se o texto foi elaborado por uma “máquina” ou por outra pessoa (muitos TCC são encomendados e comprados de terceiros), houve **verdadeira contribuição intelectual** do suposto “autor do trabalho”? É cabível inserir seu nome como “autor do trabalho” no lugar daqueles (ChatGPT ou terceiros) que **realmente elaboraram** o trabalho?

No caso do TCC, que deve ser elaborado individualmente ou em dupla na maioria dos cursos de graduação e pós-graduação, delegar o “trabalho pesado” de **busca, análise, síntese e redação** (durante o qual há o aprendizado e faz parte do processo de formação) para a máquina ou terceiros, parece não contribuir para o desenvolvimento intelectual, não atender ao requisito para autoria e nem aos aspectos mais elementares de ética e integridade.

Ordem dos autores

Uma dúvida comum dos autores de artigos, principalmente daqueles com pouca experiência, é sobre a ordem dos autores no artigo, claro que considerando como autores aqueles que efetivamente participaram de alguma etapa do trabalho.

Os autores podem ser ordenados de algumas formas no artigo, de acordo com as diferentes áreas do conhecimento e experiências do grupo de pesquisadores.

Entre as opções estão:

- 1.** Ordenação de acordo com a importância da contribuição de cada autor,
- 2.** Ordenação alfabética,
- 3.** Ordenação aleatória independente da contribuição de cada autor.

The first author
Senior grad student on the project. Made the figures.

The third author
First year student who actually did the experiments, performed the analysis, and wrote the whole paper. Thinks being third author is "fair".

The second-to-last author
Ambitious assistant professor or post-doc who instigated the paper.

Michael, Jennifer, Peter, Susan, Nancy, Steve, Smith, B. S.

The second author
Grad student who did nothing to do with this project, but was included because he/she hung around the group meeting.

The last author
Author, James nobody really reads. Reserved for undergrads and technicians.

The head honcho
Hasn't even read the paper but, hey, he got the funding, and his famous name will get the paper accepted.

A ordenação **por importância** da contribuição costuma ser entendida como a **mais justa**, sendo a mais utilizada nas áreas de saúde, biológicas, exatas e engenharias.

Nesta ordenação o **primeiro autor é o principal responsável** pelo trabalho e participante de todas as etapas (ex. concepção e elaboração do projeto, coleta e análise dos dados, descrição e interpretação dos resultados, conclusão e elaboração dos trabalhos de divulgação).

O segundo, terceiro e demais autores têm a participação proporcionalmente menor nas etapas.

Entende-se que o **líder do grupo** (pesquisador mais experiente, orientador ou supervisor) participa intelectualmente de todas as etapas, sendo consultado e supervisionando todas as atividades até a revisão final do artigo para submissão, por isso seu nome costuma aparecer como **último autor**.



Manipulação de dados

Manipulação de dados

A relação do pesquisador com os dados do trabalho deveria ser sempre bem simples e tranquila.

Senão vejamos, a partir de um **problema** é elaborada uma **hipótese** e então um **desenho metodológico** quantitativo para testar a hipótese (comprovação ou refutação).

Então é planejada e programada a **coleta dos dados**, que depois são organizados, são realizados **cálculos** (estatística descritiva), **comparações** e estabelecidas **relações** (estatística inferencial).

Em seguida há a **interpretação**, comparação com a hipótese inicial e a **conclusão**.

Tudo isso, resumido aqui em poucas linhas, é padrão nas áreas de ciências biológicas, da saúde, exatas, engenharias e outras. É bastante trabalhoso e toma tempo, porém é simples.

Nas áreas das ciências humanas e sociais o desenho metodológico pode ser também qualitativo ou combinado com quantitativo.

Em síntese, os dados são coletados, interpretados e apresentados “sem interferências” do pesquisador em sua natureza.

Claro que há possibilidade de erros nestas etapas, em proporção à quantidade e complexidade dos dados, mas o **pesquisador não deve interferir deliberadamente** na natureza, veracidade, fidedignidade e confiabilidade dos dados.



Porém, a **manipulação de dados** é uma má prática presente no meio científico, realizada de diferentes formas pelos pesquisadores e que, **eventualmente consegue burlar o processo criterioso de revisão pelos pares** antes da publicação no periódico científico.

Quando detectada e confirmada a fraude, há retratação do artigo. Nos últimos anos, a má conduta dos pesquisadores foi apontada em 65% dos casos de retratação e, destes, 47% estavam relacionados à **fraude e manipulação de dados** (Maia et al., 2020).

>>

A fraude se caracteriza pelo **engano deliberado**, ou seja, pela intencionalidade.

<<

A **manipulação de dados** (“criatividade científica” no mau sentido) não é algo novo. Já em 1829 o matemático inglês Charles Babbage elencou três formas de alterar intencionalmente os dados de uma pesquisa: o ajuste, a adequação e a criação de dados.

Ajuste dos dados

Consiste em realizar arredondamentos, alteração de escalas ou de unidades utilizadas em gráficos, para ampliar ou reduzir visualmente diferenças. Após o ajuste os dados aparentam maior precisão, sem irregularidades que são naturais. É a fraude de "aparar os dados".

O **ajuste** também pode ser realizado com o uso de testes estatísticos inadequados por imperícia, desconhecimento, imprudência ou má fé. Neste caso, a análise dos dados produz incorreções, associações indevidas, diferenças inexistentes e conclusões indevidas, mas que se adequam à hipótese inicial do pesquisador.

O **ajuste** também pode ser realizado com o uso de testes estatísticos inadequados por imperícia, desconhecimento, imprudência ou má fé.

Neste caso, a análise dos dados produz incorreções, associações indevidas, diferenças inexistentes e conclusões indevidas, mas que se **adequam “convenientemente”** à hipótese inicial do pesquisador.

Adequação dos dados

Consiste na “seleção” de dados de interesse, mantendo alguns e retirando outros. O mais comum é a **exclusão dos dados** dos indivíduos “desviantes”, tomando como referências a média do grupo, o intervalo de confiança previamente estabelecido ou as variâncias calculadas.

Com tal manipulação as médias, variâncias e significâncias se alteram “artificialmente”, fogem da realidade e perdem a confiabilidade que a pesquisa deve ter.



Criação de dados

Consiste em **forjar dados inexistentes**, ou seja, nunca realmente coletados. Pode ser considerada a fraude mais grave, pois se caracteriza pela **fabricação de dados aleatórios e falsos** de acordo com os interesses pessoais.

Não bastasse a falha ética, essa **fraude induz ao engano** (as pessoas e instituições confiam na lisura do pesquisador e do veículo de divulgação) e causa prejuízos para outros pesquisadores (ex. citam os dados), órgãos e agências de governo, empresas e para sociedade.

Após a descoberta e retratação, a **credibilidade** do pesquisador é **totalmente perdida**. O veículo de divulgação e a instituição do pesquisador também têm a reputação “manchada”.

BOX 2

Destaque negativo

Um dos exemplos mais graves desse prejuízo para a sociedade foi de um artigo publicado na revista médica *Lancet*, em 1998.

Os dados e a conclusão sugeriam existir uma relação direta entre a aplicação da vacina tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola), usada desde a década de 1960, e o desenvolvimento de autismo em crianças.

Apesar das muitas críticas e refutação por vários cientistas, o autor manteve suas suposições até que um jornalista investigou profundamente e expôs a fraude (manipulação) dos resultados, em troca do recebimento de dinheiro para manter a farsa.



Avaliação

Avaliação

Avaliação de projetos e artigos

A avaliação voluntária de projetos e artigos (*peer review* por parecerista *ad hoc*) é essencial para a ciência. Idealmente a avaliação é duplo-cega (*double blind*), porém há casos em que a autoria é exposta deliberadamente ao avaliador (a identidade do avaliador é sempre sigilosa). Para tal avaliação a integridade é essencial, assim como características de rigor, objetividade, impessoalidade, imparcialidade, presteza e observação de critérios padrão, de acordo com a natureza do trabalho científico.

Em geral, nessa atividade se aplica a “regra da reciprocidade”, ou seja, quando o pesquisador submete projetos e artigos algum outro pesquisador fará a avaliação. Por isso, o primeiro fica com o compromisso moral de também avaliar projetos e artigos de outros pesquisadores.

O **compromisso da reciprocidade** não deve ser entendido como **direcionado ou temporal**.

Não é direcionado, pois não deve avaliar apenas projetos da agência para a qual enviou projeto de pesquisa anteriormente ou avaliar artigo apenas da revista para a qual submeteu artigo anteriormente.

Não é temporal, pois não deve avaliar projetos e artigos num período próximo daquele em que enviou seus próprios projetos ou artigos, também para avaliação.

O **compromisso da reciprocidade** pode ser **rompido** em algumas ocasiões específicas, mas se possível deve ser reestabelecido. Em caso de doença, de acúmulo de tarefas, de viagem prolongada etc. Quando da inviabilidade de realizar a avaliação, deve avisar aos solicitantes tão logo receba o material.

O compromisso do avaliador requer a disponibilidade e doação para avaliar da melhor forma e no prazo solicitado pela agência ou periódico. Quando não possível, pode solicitar prorrogação breve do prazo ou denegar a avaliação para não haja prejuízos adicionais ao processo.

A atividade do parecerista atende e beneficia simultaneamente dois interessados: por um lado o órgão, agência ou periódico que solicitou a avaliação e do outro lado o pesquisador. O órgão, agência ou periódico precisam de um parecer de especialista no assunto para a decisão sobre concessão de auxílio financeiro, bolsa etc ou publicação do artigo. O pesquisador precisa do parecer “positivo” para receber algum tipo de benefício ou ter seu artigo aprovado para publicação. Mas se beneficia também quando o parecer é “negativo”, pois o avaliador aponta itens deficientes e muitas vezes auxilia ao pesquisador no aprimoramento do projeto ou artigo.



Passos para avaliar um artigo científico.

O avaliador tem também a responsabilidade pelo sigilo sobre a ideia e o conteúdo do projeto ou artigo que, em geral, são originais e inéditos. Podemos considerar que “pesquisadores sem integridade” são também “avaliadores sem integridade”. Há vários registros sobre avaliadores que apontaram erros e direcionaram críticas ao projeto ou artigo, recomendando a não aprovação para o recebimento de algum benefício ou publicação, mas posteriormente submeteram ou publicaram projeto ou artigo com semelhanças no mínimo duvidosas e comprometedoras. É a caracterização da apropriação indevida e o que pode ser chamado de roubo de ideia ou avaliador/pesquisador “vampiro”.



Início do projeto de pesquisa

Na atividade de pesquisa científica, após a definição do problema, das ideias e do desenho a ser realizado, o planejamento é essencial, sendo materializado no **projeto de pesquisa**.

Nas instituições de ensino superior (IES), em geral e quando o projeto é submetido a uma agência de fomento, há uma avaliação do projeto pelos pares e por comitês técnico-científicos. Nesta avaliação, em geral, realizada por pesquisadores experientes, podem ser apontados itens que requerem correção, assim como podem ser sugeridas alterações que aprimorem o desenho ou algum aspecto metodológico do projeto.

>>

Lembre-se

Ao preparar o projeto e antes da submissão, leia atentamente ao **Edital** ou **Normas**.

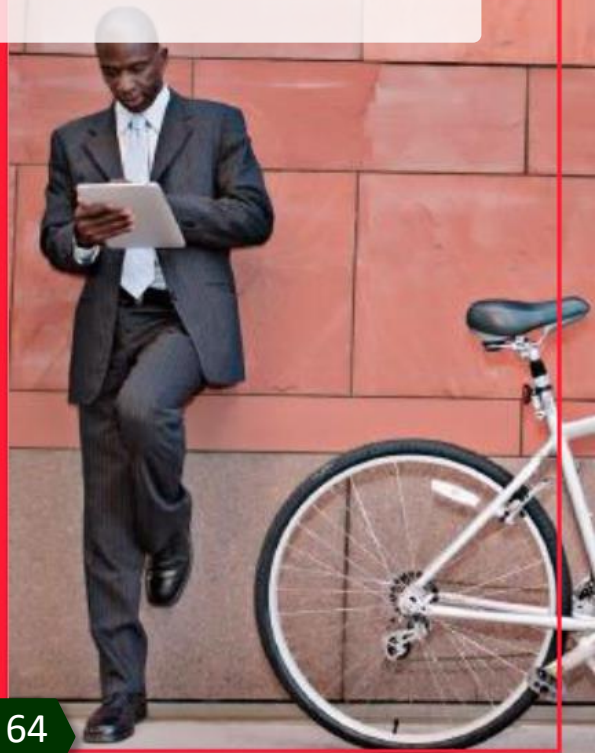
<<

Por isso, o projeto **não pode ser iniciado** enquanto estiver em processo de avaliação. De forma semelhante, não há qualquer sentido em avaliar projetos já iniciados ou “projetos” já realizados. Não há avaliação retroativa. Qualquer correção obrigatória ou sugestão de alteração não poderá mais ser acatada em razão de o projeto já estar em andamento ou já finalizado.

A inicialização ou realização completa do projeto de pesquisa antes da aprovação definitiva das instâncias de avaliação (inclusive comitês de ética, quando pertinente) representa **violação da integridade em pesquisa**.



Atenção também deve ser voltada para alterações na metodologia (quando necessárias) após a aprovação do projeto. São exemplos a inclusão de grupos, de avaliações, testes, questionários, mudança de local, de faixa etária e várias outras. Antes da implementação da alteração deve haver solicitação formal ao comitê técnico-científico com a descrição detalhada das alterações para que possa haver avaliação e aprovação. A implementação de alterações sem a devida aprovação representa **violação da integridade em pesquisa**.



Submissão duplicada de projeto de pesquisa

Por definição, projeto de pesquisa é um planejamento “a ser realizado” num intervalo de tempo definido previsto no cronograma. Quando o projeto já foi iniciado, passa a ser uma “pesquisa em andamento”, cujos dados já estão sendo coletados, conforme previsto na metodologia. Portanto, deixa de ser um projeto.

Por vezes o pesquisador elabora o projeto, obtém sua aprovação nos comitês científico e ético, e depois de já iniciada a pesquisa, surge uma oportunidade de um edital para submissão de projetos.

Neste caso, se o edital menciona claramente que deve ser submetido “projeto de pesquisa”, a pesquisa que já está em andamento não se enquadra e não deve ser “reaproveitada” e enviada. Uma possibilidade é reelaborar o projeto com uma continuidade do objetivo, com metodologias mais elaboradas ou avançadas que podem ser viabilizadas com a obtenção de um auxílio à pesquisa de agência de fomento ou empresa.

>>

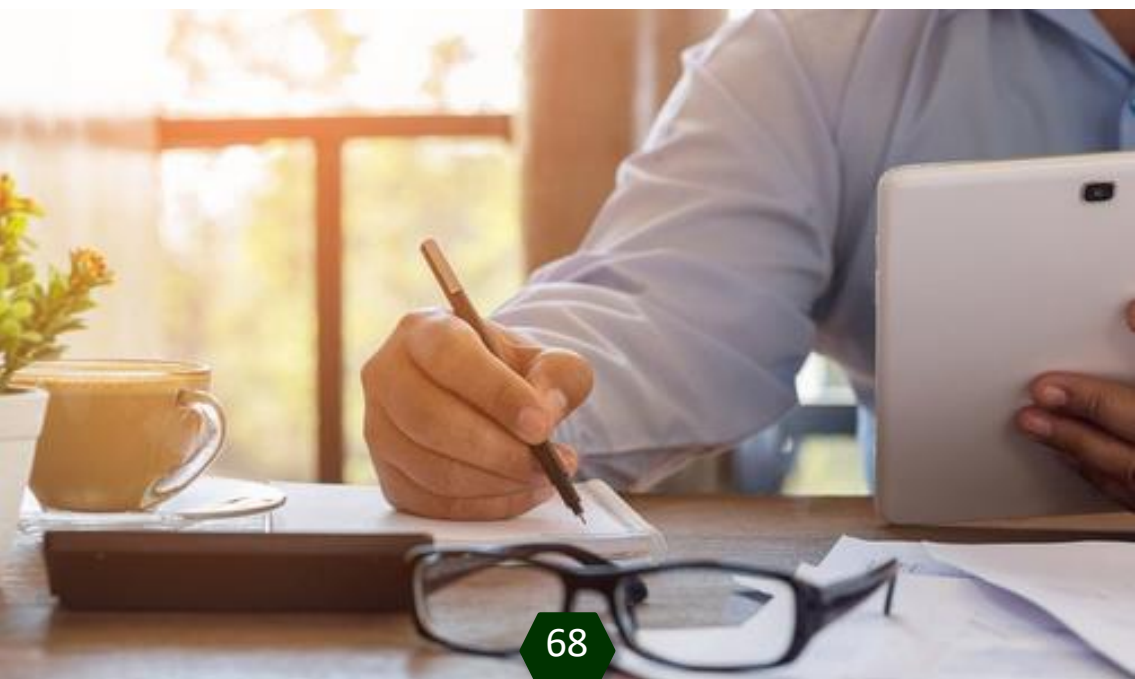
Pesquisa que já está sendo realizada ‘não é mais projeto’ e deve ser novamente submetida para avaliação como se fosse projeto inédito e original.

<<

Aprovação ética pelo comitê competente

Projetos de pesquisa que envolvem a participação de **seres humanos, animais ou organismos geneticamente modificados (OGM)** devem ser avaliados quanto aos aspectos éticos relacionados aos procedimentos, cuidados e à segurança dos próprios participantes e relativos à saúde pública. Os critérios de avaliação são regulamentados pelos órgãos governamentais: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP; Ministério da Saúde), Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) e a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação).

A avaliação e aprovação ética (ou de biossegurança) é etapa essencial a ser cumprida antes que o projeto **seja efetivamente iniciado**. Em razão da natureza das pesquisas com **seres humanos, animais** ou **OGM**, os comitês de ética e de biossegurança não podem assumir a co-responsabilidade por projetos já iniciados ou “projetos” já realizados. Nestes casos também não há avaliação retroativa. Qualquer implicação ética que mereça atenção e alteração não poderá mais ser acatada em razão de o projeto já estar em andamento ou já finalizado.



O início ou realização completa do projeto de pesquisa antes da aprovação definitiva do comitê de ética representa grave **violação ética e da integridade em pesquisa**.

Para a efetivação de alterações metodológicas (quando necessárias) após a aprovação do projeto (ex. inclusão de grupos, de avaliações, questionários e várias outras), deve haver solicitação formal ao comitê de ética com a descrição detalhada das alterações para que possa haver avaliação e aprovação. A realização de alterações sem a devida aprovação representa **violação ética e da integridade em pesquisa**.





Divulgação

Divulgação

Apresentação e publicação

A divulgação dos resultados da pesquisa está no cerne da pesquisa científica, sendo um aspecto essencial do processo por diversos motivos. Infelizmente as más práticas acontecem também nesta fase de compartilhar o conhecimento com os pares e socializar algo que pode ser apropriado e efetivamente utilizado pela sociedade.

Em muitos casos a preocupação e o objetivo precípuos do pesquisador é adicionar uma publicação ao seu currículo e não compartilhar informações que possam beneficiar terceiros de diferentes formas.

Por isso, os pesquisadores iniciantes deveriam Também aprender a refletir desde a primeira submissão fazendo a seguinte pergunta para si mesmo: “Qual será a real contribuição de meu artigo ou resumo”, se publicado, para meus pares pesquisadores, para a ciência e para a sociedade?

Se não houver uma resposta mesmo que simples e fácil quase automática, é muito provável que não haja contribuição ou que o pesquisador ainda não tenha entendido os princípios da pesquisa científica.

A seguir são listados alguns dos motivos para divulgar os resultados da pesquisa. Entre eles estão motivos altruístas (generosos) e outros profissionais/pessoais.

Alguns dos motivos para a divulgação da pesquisa são:

- Benefícios da aplicação dos resultados para a sociedade
- Compartilhar informações que possam colaborar com outros pesquisadores em suas próprias pesquisas
- Credibilidade para o trabalho realizado e para os pesquisadores
- Necessidade de apresentação pública do trabalho final em diferentes formatos



- Condição para a entrega de relatório final de bolsa ou auxílio financeiro obtido de agência de fomento à pesquisa
- Condição para solicitação futura de bolsa ou auxílio financeiro de agência de fomento à pesquisa
- Enriquecer o currículo dos pesquisadores
- Publicações são itens importantes da pontuação para ingressar em pós-graduação, residência, aprovação em concursos e em provas de títulos.

>>

Lembre-se

Ao preparar seu artigo e antes da submissão, leia atentamente as **Normas da revista.**

<<

Além de ser uma regra das agências de fomento, é uma BOA PRÁTICA dar créditos às agências, instituições, empresas etc, que financiaram por algum meio (auxílio ou bolsa) a pesquisa.

Nos trabalhos submetidos aos eventos ou artigos submetidos aos periódicos deve constar o nome da agência (ou outra) e o número do processo num campo/local especificado ou no item agradecimentos.

Ex. Auxílio FAPESP, proc. 2021/96403-2
Bolsa CNPq (ou CAPES), proc. 000000000000

>>

Divulgação em evento:

Ao preparar seu resumo ou artigo completo e antes da submissão, leia atentamente as **Normas do evento**.

<<

As más práticas na divulgação podem ocorrer de diferentes formas, estando entre as mais comuns a autoria indevida, conforme já apresentado. Outras formas são o plágio e autoplágio, a manipulação de dados (ver item Manipulação de Dados, mas acima), o uso e a citação indevida de referências e a submissão do mesmo artigo para mais de uma revista simultaneamente. Talvez o pior tipo de fraude seja da “criação de dados” (ver mais acima), pois há prejuízos para todos os envolvidos, mesmo para aqueles que participaram inadvertidamente, ou seja, a revista (pareceristas e editores), os leitores, financiadores e a sociedade.

Há muitos casos de revistas que fazem a retratação de artigos quando há denúncias ou identificação de fraudes, porém é difícil impedir a perda de credibilidade do pesquisador, da instituição, do veículo e até da ciência.

Fracionamento de resultados

A busca pela “maior quantidade de artigos”, a intenção de aproveitar-se de um único projeto para obter dois ou mais trabalhos finais (ex. trabalho de conclusão de curso – TCC) ou artigos levam alguns pesquisadores à má prática do fracionamento de resultados. Não raro essa prática leva à produção de TCC ou artigos incompletos e “empobrecidos”, principalmente nos itens resultados, discussão e conclusão.

Obviamente, esses trabalhos, quando avaliados criteriosamente por pareceristas de revistas, de eventos ou por bancas de TCC recebem críticas e podem ser reprovados. Por vezes, os trabalhos fracionados chegam para o mesmo parecerista, facilitando a caracterização da má prática em pesquisa.

Pode haver a aceitação (em caráter de exceção) de mais de um trabalho a partir de um único conjunto de dados coletados quando a quantidade de dados torne inviável a disposição e discussão num único artigo. Também quando o fracionamento permita a maior objetividade e clareza na apresentação dos resultados ou quando os artigos tenham finalidades distintas, públicos distintos ou revistas de áreas especializadas diversas.



Submissão duplicada

O artigo não pode ser publicado em mais uma revista ou Anais de evento. Não há sentido em ter duas publicações com o mesmo título e conteúdo.

Significa que: se o artigo já foi publicado em uma revista, não envie o mesmo artigo para um evento para ser publicado nos Anais. Você pode enviar um resumo para o evento. E se já publicou o artigo nos Anais de um evento, não envie o mesmo para ser publicado em uma revista.

Por isso, a submissão simultânea de um artigo para mais de uma revista (ou para um evento), como uma forma de “leiloar” o artigo e aguardar aquela que o “aceita primeiro”, é uma infração ética grave. Da mesma forma, não se deve submeter o artigo para outra revista sem antes informar ao editor que deseja retirá-lo formalmente da revista onde já está em processo de avaliação.

Essa intenção é muito comum quando o pesquisador julga que o tempo para a avaliação está demasiadamente demorado.

O pesquisador tem o direito de **enviar o artigo para outro periódico** nas seguintes condições:

➤ Quando o parecer do artigo não é favorável e não é aceito para publicação. Pode inclusive aproveitar os apontamentos do parecer já recebido para aprimorar o artigo antes de enviar para nova revista.

➤ Quando o parecer apontar correções como condição para reavaliação e publicação, mas o pesquisador não concordar e optar por não readequar o artigo. Neste caso deve informar ao editor a retirada do artigo antes de submeter a outra revista.

➤ Quando o parecer apontar a necessidade de realizar novos experimentos, ensaios, análises laboratoriais ou análises estatísticas, mas o pesquisador julgar não ser viável ou não concordar com os apontamentos. Da mesma forma, deve informar ao editor a retirada do artigo antes de submeter a outra revista.

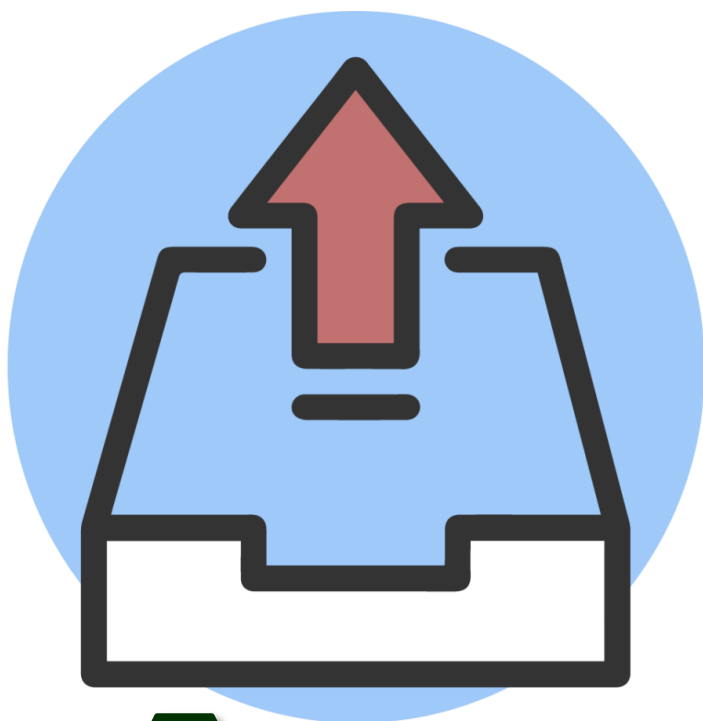
➤ Quando o processo de designação de pareceristas ou a avaliação do artigo demorar demasiadamente na revista. Neste caso também deve informar ao editor a retirada do artigo antes de submeter a outra revista. Um tempo razoável para designação é de 10-15 dias e um tempo razoável para avaliação é de 30-60 dias.

Submissão sem intenção de publicação

Uma situação comum em algumas instituições é de professores responsáveis por disciplinas, principalmente, de metodologia da pesquisa e de projeto de graduação, que exigem dos estudantes a submissão do artigo elaborado a uma revista, para obtenção do aproveitamento (nota).

Sem dúvida, a submissão também representa um aprendizado para os estudantes. Porém, seja pela qualidade do artigo elaborado, por falta de interesse ou outros motivos, poucos dos estudantes e orientadores têm intenção real de publicar o artigo. Em muitos casos, após o artigo ter sido avaliado e o parecer liberado, não há continuidade no processo, principalmente quando há necessidade de reformulação e nova submissão.

Há de ser considerado pelos professores dessas disciplinas, pelos estudantes e orientadores que a submissão de um artigo ativa um processo que demanda tempo e trabalho de outros profissionais (secretária, editor, editor associado, pareceristas). Quanto aos pareceristas e, em muitos casos, também dos editores, o trabalho é voluntário. Dedicar tempo e prestar serviço em vão, por não haver depois continuidade no processo por parte dos pesquisadores, é desanimador.



Publicação em revistas predatórias

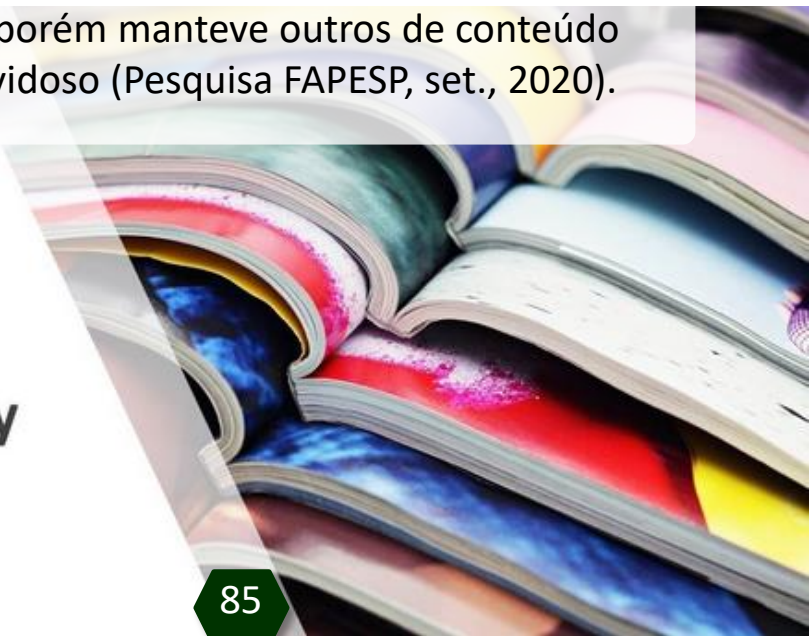
Um problema crescente na divulgação tem sido a publicação deliberada em revistas predatórias. Essas revistas, que se autodenominam científicas, são na realidade “negócios” para publicação de artigos em troca de elevadas taxas de serviço (centenas e até mais de mil dólares ou euros). Na prática, não contam com verdadeiros pareceristas ou editores para analisar sua qualidade dos artigos que recebem. Além disso, há evidências de que essas revistas divulgam pesquisas fraudulentas ou inconsistentes nas diversas áreas.

Por essa razão, tais revistas recebem as seguintes denominações: revistas “fake”, revistas questionáveis, revistas ilegítimas, revistas enganosas, revistas obscuras e revistas que operam de má fé.

As revistas predatórias têm entre suas diversas práticas envio frequente de e-mails aos pesquisadores prometendo rápida publicação de artigos científicos mediante pagamento de taxas.

Um dos vários exemplos foi o artigo publicado durante o período da pandemia: “O Sars-CoV-2 foi inesperadamente mais mortal do que os patinetes: a hidroxicloroquina poderia ser a solução única?”. O artigo mencionado foi publicado apesar de um dos coautores ter se declarado afiliado a um inexistente Instituto para Ciência Rápida e Suja. Em razão do escândalo causado por esse artigo, a revista se retratou, porém manteve outros de conteúdo muito duvidoso (Pesquisa FAPESP, set., 2020).

Predatory Journals

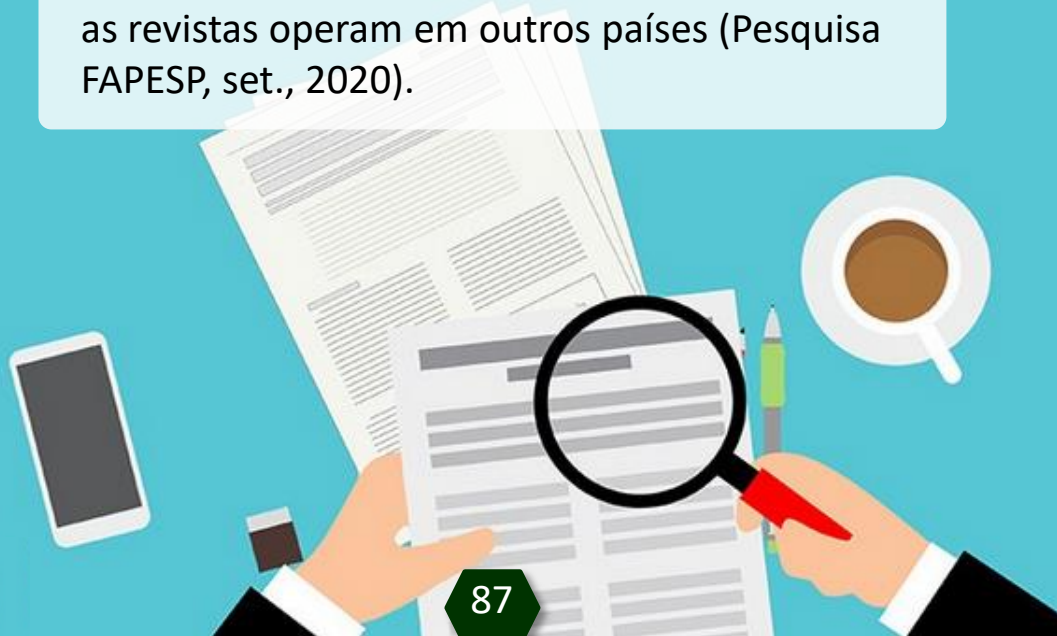


Infelizmente há pesquisadores que utilizam essas revistas mesmo cientes de que são predatórias, pois buscam a publicação rápida de seu trabalho, também não querem passar pelo processo de “revisão séria” e correções, que por vezes pode se estender por meses, não estão dispostos a receber um e-mail mencionando a rejeição do artigo ou que querem fazer o público acreditar na seriedade de seus estudos. A vaidade humana pode ser uma das razões mais comuns.

Além disso, as revistas predatórias são utilizadas em casos nos quais há claro conflito de interesses, quando os autores são proprietários de empresas, sequer apresentam protocolos ou seguem os devidos processos requeridos na metodologia científica para ensaios experimentais ou clínicos, o que resulta em dados e conclusões suspeitos.

Levantamentos recentes de instituições que monitoram esse tipo de revista demonstraram que em 2020 havia 13 mil revistas em operação cujas atividades eram suspeitas. Foi constatado que mais da metade (60%) sequer possuía o registro e número do ISSN, que é uma identificação de periódicos aceita internacionalmente.

Dentre as revistas suspeitas que possuíam o ISSN, em muitos casos, o número era falso. Outro recurso utilizado por estas revistas para enganar pesquisadores e leitores é informar o endereço sede nos Estados Unidos (41% delas). De fato, os endereços são inexistentes e as revistas operam em outros países (Pesquisa FAPESP, set., 2020).



Para auxiliar a diminuir o risco para os pesquisadores de submeter o artigo para uma revista predatória, o site **thinkchecksubmit.org** sugere um *check list* com características de revistas que são confiáveis, adequadas e realmente contribuem para a ciência.

Se estiver em dúvida sobre a qualidade e confiabilidade da revista, vale o tempo de verificar as características desejáveis para a revista.

<https://thinkchecksubmit.org/>

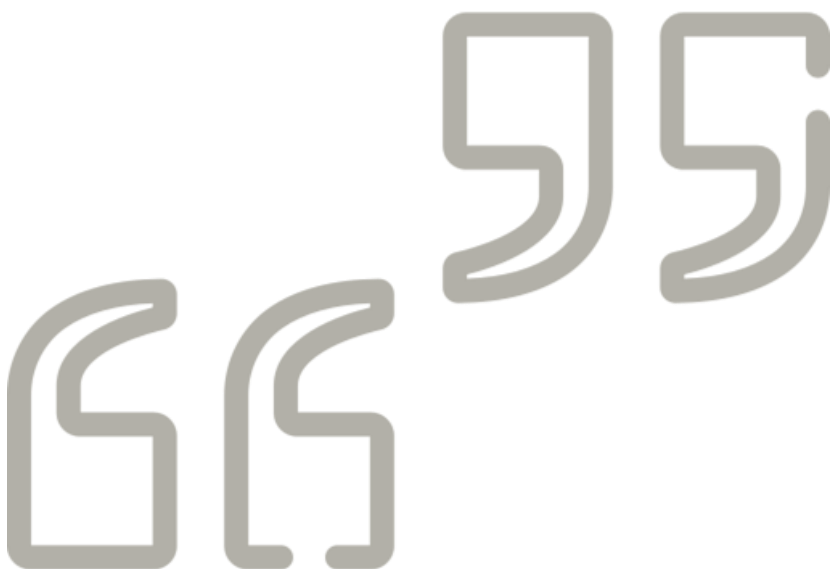


Citação indevida de referências

Neste aspecto pode haver dois tipos diferentes de ações dos pesquisadores, sendo ambas condenáveis. Numa delas o pesquisador elabora a introdução e/ou discussão e depois parte em busca das referências que podem “se encaixar” como citações em seu texto. Nem sempre o teor do artigo citado está de acordo com o teor da frase ou parágrafo onde houve a citação. Em alguns casos, o pesquisador dá preferência pela citação de artigos de revistas de alto impacto na área (ex. Nature, Cell, Lancet) para dar maior credibilidade ao texto.



No outro tipo de má prática, o pesquisador cita artigos não totalmente pertinentes ao seu texto, com a deliberada intenção de favorecer a si mesmo (autocitação) e outros pesquisadores ou revistas na obtenção de maior número de citações e relevância nos índices de impacto. Essa prática de favorecimento indevido é corriqueira com a citação de artigos da revista para qual o manuscrito está sendo submetido.





Elaboração por terceiros

Elaboração por terceiros

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e artigo elaborados por terceiros

O TCC é uma exigência em cursos de graduação e de pós-graduação, sendo comumente elaborados nas formas de monografias, dissertações e teses. Alguns cursos permitem que esse trabalho final seja elaborado na forma de artigo.

Nem todos os estudantes encaram a elaboração do TCC com a devida seriedade, como parte importante em seu caminho para formação profissional, por isso, a dedicação ao processo como um todo fica muito a desejar. Na concepção simplista de alguns dos estudantes o processo fica resumido à entrega de um trabalho na data definida.

Ao assumir tal concepção incorreta o estudante aceita também que o trabalho possa ser elaborado apenas pelo parceiro do TCC (quando realizado em dupla), por terceiros conhecidos ou desconhecidos (encomendado nos “serviços de comercio de TCC”), por si mesmo fazendo um “recorta-copia-cola” de trabalhos da internet para “montar” seu próprio TCC, ou por sites que utilizam inteligência artificial para elaboração de textos.

Estas são más práticas que, quando identificadas resultam em desqualificação do trabalho e reprova do estudante.



Aplicativos de inteligência artificial

Em novembro de 2022 a utilização da inteligência artificial para elaboração de textos, resolução de provas e outras aplicações ficou mais acessível com o lançamento do aplicativo ChatGPT. Ele dispõe de um banco com enorme quantidade de informações (atualizadas até 2021) e tem grande capacidade de processamento para produzir textos simples ou complexos a partir de indicações (entradas, os prompts ou inputs) de palavras-chave, perguntas, frases etc.



Trabalhos escolares, universitários-acadêmicos e profissionais podem ser “produzidos” pela inteligência artificial em poucos minutos, com mínima necessidade da inteligência humana.

Todo o trabalho de busca, seleção, interpretação, análise, síntese de outros textos e trabalhos para a redação de um novo trabalho próprio e original, que leva horas ou dias, pode ser agora “simplificado”.



Certamente não é o caso de julgar a ferramenta (aplicativo) e sua capacidade, mas sim o uso que se faz dela. Certamente serão estudados meios de utilizá-la para auxiliar no processo de aprendizagem e trabalhos profissionais. Mas é óbvio que usar a ferramenta para produzir trabalhos escolares e universitários que devem ser elaborados seguindo o roteiro que proporciona a melhor aprendizagem, e não apenas um trabalho final satisfatório, caracteriza desvio de integridade e ética, tanto quanto comprar um TCC pronto.

O processo de aprendizagem continuará sempre valorizado, por isso, professores e avaliadores sempre encontrarão também meios para identificar os desvios.

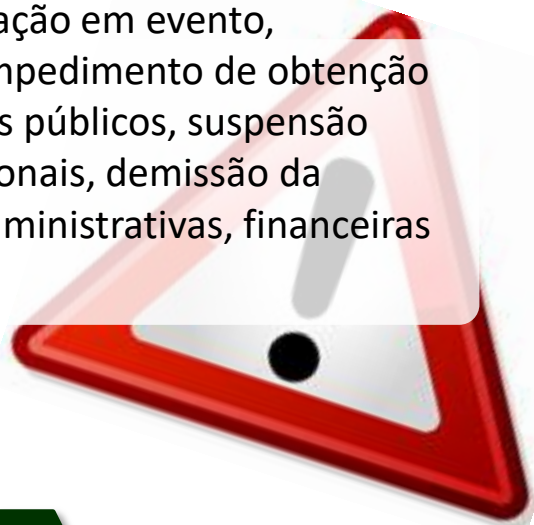


Penalidades

Penalidades e sanções aplicáveis

A má conduta na pesquisa científica envolve prejuízos diversos e amplos aos colegas pesquisadores, às instituições e à sociedade. Em razão disso parece justo que os desvios de conduta sejam tratados com bastante critério, prontidão e rigor, gerando alguma consequência para o pesquisador ou grupo envolvido.

As punições possíveis podem variar desde advertência e repreenda por má conduta, suspensão de projeto, exclusão de trabalho, suspensão de participação em evento, concurso, edital etc, impedimento de obtenção de recursos financeiros públicos, suspensão das atividades profissionais, demissão da instituição, sanções administrativas, financeiras (multa) e penais.



Quando do recebimento de denúncia com informações sobre má conduta em pesquisa, o Comitê de Integridade da instituição deve conduzir investigação sigilosa, em respeito ao princípio jurídico da presunção de inocência e à necessidade de preservar a reputação dos suspeitos de violação. Porém, quando a investigação comprovar a ocorrência da má conduta do pesquisador, é desejável que as informações principais (sumário) e conclusões sejam tornadas públicas, tendo em vista os decorrentes prejuízos ao avanço da ciência e à sociedade.

A FAPESP, muito ciosa do respeito incondicional às boas práticas em pesquisa divulga, quando constatada da ocorrência de violação de boas práticas em pesquisa, um sumário do caso em sua página.

A person in a dark suit is holding a white sign that says "Advertência". The person's right hand is raised in a gesture, palm facing forward. The background is a plain, light-colored wall.

Advertência

Algumas das penalidades já aplicadas foram: suspensão por 10 dias das funções de coordenação para o pesquisador que incorreu em plágio (considerada má conduta grave, sem atenuantes). Impedimento de solicitação de bolsas e auxílios à FAPESP pelo período de 48 meses e cancelamento total do Auxílio à Pesquisa – Regular (com devolução dos recursos já executados) para o pesquisador que incorreu em plágio (considerada má conduta grave). Advertência e impedimento de receber auxílios e bolsas da FAPESP pelo período de 36 meses à pesquisadora que incorreu em falsificação de imagens (má conduta grave) e falsa atribuição de autoria.



Advertência ao pesquisador por conduta científica negligente, que foi mencionado como coautor em publicações cujo conteúdo não avaliou suficientemente. Advertência e impedimento de receber auxílios e bolsas da FAPESP pelo período de 24 meses ao pesquisador que incorreu em plágio (considerada má conduta grave).



BOX 3

Caso de repercussão mundial

Num caso de grande repercussão mundial, o pesquisador sul coreano Hwang Woo-suk, que divulgou dados sobre ter criado as primeiras células-tronco a partir de um embrião humano clonado, teve a sua **licença para pesquisas em célula-tronco suspensa por má conduta ética** e foi condenado a uma **pena de prisão de dois anos** pela Justiça da Coreia do Sul por apropriação indébita das verbas para pesquisa.

Foi comprovado que sua pesquisa foi **inventada deliberadamente**, caracterizando falsificação intencional, um **delito grave**. Hwang também foi obrigado a renunciar ao cargo de presidente do Centro Mundial de Pesquisa em Células-Tronco para a Coreia do Sul e ao cargo de professor da Universidade Nacional de Seul. Seus artigos publicados (inclusive na revista Science) foram retratados.



Conflito de interesse

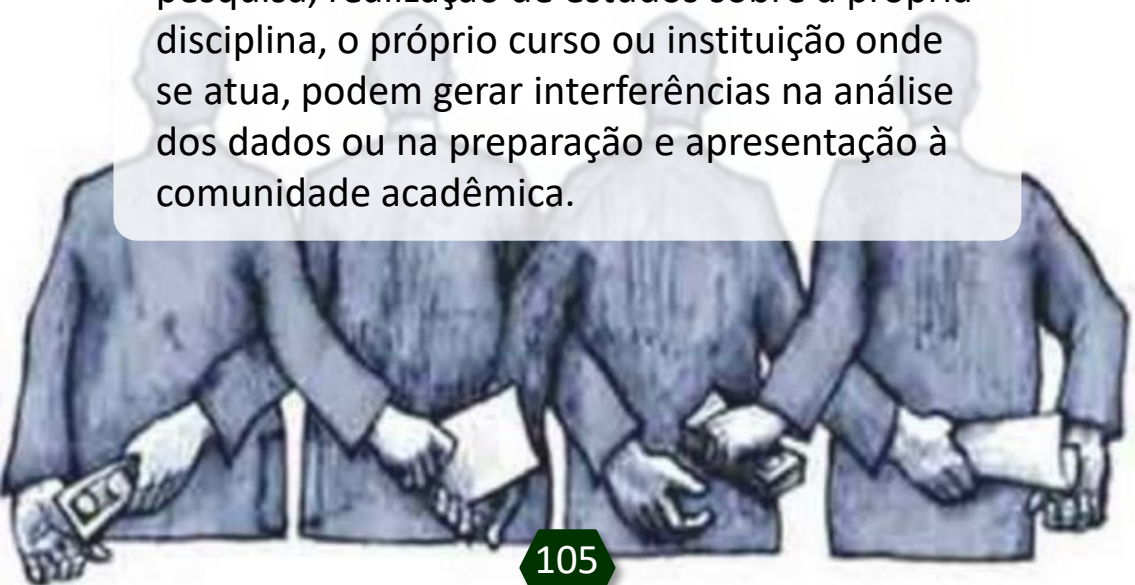
Conflito de interesse

O conflito de interesse está relacionado à falta de imparcialidade do pesquisador na condução do projeto e apresentação dos resultados ou do parecerista na avaliação e julgamento do projeto, resumo ou artigo. A falta de imparcialidade e falhas na análise dos resultados pelo pesquisador ou no julgamento pelo parecerista pode ter algumas causas.



O financiamento de pesquisa é uma das causas mais comuns de conflito de interesse. Por um lado envolve o interesse do pesquisador em apresentar “bons” resultados, participar de eventos (congressos etc) onde estão os financiadores (empresas) e continuar recebendo o financiamento. Por outro lado, há o interesse da empresa financiadora que busca a credibilidade da pesquisa científica para seu produto ou serviço, esperando sempre que os resultados sejam plenamente favoráveis.

Por vezes, outros interesses secundários, por exemplo, dificuldades e conflitos experimentados durante o processo de pesquisa, realização de estudos sobre a própria disciplina, o próprio curso ou instituição onde se atua, podem gerar interferências na análise dos dados ou na preparação e apresentação à comunidade acadêmica.



Relação entre pesquisador e avaliador

O relacionamento próximo entre autor e avaliador é outra causa comum de conflito de interesse. Ser amigo, colega de pós-graduação (quando realizou mestrado ou doutorado), colega de departamento, colega de curso, colega de grupo de pesquisa etc, pode significar a redução do grau de imparcialidade na avaliação e julgamento de um trabalho, pois quase sempre trás à tona o dilema ético de cumprir a tarefa da forma que se espera, sob pena de prejudicar o amigo. Em alguns casos, quando são comparados projetos ou artigos, a relação de proximidade por fazer presente a preferência por um trabalho em vez de outro, por vezes sem haver a análise do conteúdo.

Situações de inimizade, vicissitudes humanas (vaidade) e outros interesses comuns aos pesquisadores, tais como evolução na carreira acadêmica, poder institucional, prestígio acadêmico, reconhecimento entre os pares e na sociedade, também influenciam a imparcialidade do julgamento científico quanto ao trabalho dos pares, não raro causando prejuízos àqueles que são considerados concorrentes.

No que se refere à divulgação dos resultados, principalmente as publicações em revistas, os editores, membros do conselho editorial e pareceristas estão sujeitos às situações de conflito de interesse. Os profissionais que desempenham essas funções são também pesquisadores e, portanto, sujeitos à concorrência acadêmica e relações profissionais e pessoais de amizade ou inimizade.

O que se espera desses profissionais desempenhando tais funções é a absoluta imparcialidade no julgamento dos artigos submetidos. Espera-se também que, quando de uma situação de potencial conflito de interesses, o profissional declare a possibilidade da “falta de plena imparcialidade” e solicite sua substituição da avaliação.

Conflito de interesse que leva ao mau julgamento da pesquisa pode comprometer a confiabilidade e credibilidade da produção científica como um todo, com efeitos negativos também para a sociedade.





O currículo

A laptop is shown in the upper right corner of the page, displaying the 'Plataforma Lattes' website. The screen shows the site's header with the text 'Plataforma Lattes' and a circular logo containing a stylized 'L' and a location pin icon. The laptop is silver and its keyboard is partially visible.

Dados no Currículo

Para o pesquisador, o currículo é seu “portfólio” onde estão elencadas todas suas atividades acadêmicas e profissionais realizadas e produções. Por isso é interessante dar visibilidade ao currículo e permitir que outras pessoas o consultem a qualquer tempo.

O currículo público mais utilizado é o Currículo Lattes, que é cadastrado na Plataforma Lattes no site do CNPq. Lá são inseridos os dados pessoais (não visíveis publicamente), os dados de formação, atividades, produção etc. Como qualquer outro tipo de currículo, deve ser atualizado a cada nova atividade realizada ou anualmente, pelo menos.

Os dados inseridos no currículo devem ter seus respectivos certificados (declarações ou atestados) impressos ou digitais.

No Currículo Lattes há seções específicas para os diversos itens. Deve haver um cuidado no preenchimento das seções, assim como na inserção correta dos dados.

O que não deve ser feito no currículo:

- Inserir dados falsos, ou seja, de formação, atividades ou produções que não foram realizadas.
- Antecipar a inserção de uma informação. Exemplo: submeter um artigo para publicação e já inserir a informação como “artigo publicado”.
- Deixar itens com informações parciais ou incompletas. Exemplo: Curso de graduação em andamento. (qual curso?).

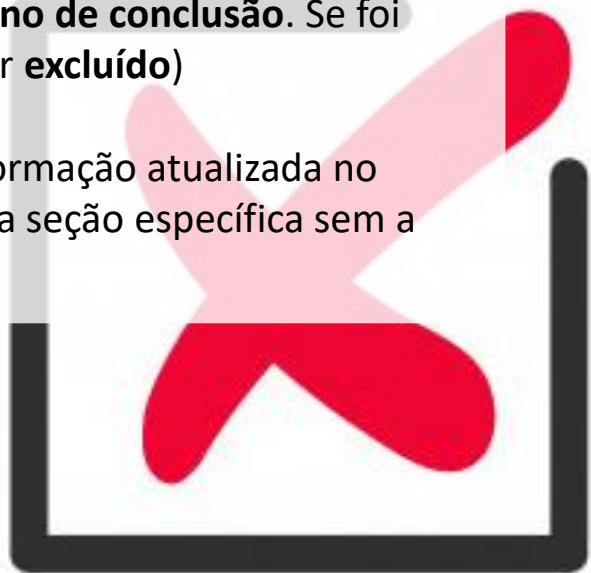
- Deixar informações sem atualização.

Exemplos:

a. Curso de graduação em Letras em andamento. 2013-... (curso deveria ter sido concluído em 4 anos - 2016. Se foi concluído deve ser inserido o **ano de conclusão**. Se foi abandonado deve ser inserida a informação de **interrompido**)

b. Projeto de pesquisa 2011-... Regulação da homeostase ... (projeto deveria ter sido concluído em 1 ou 2 anos. Se foi concluído deve ser inserido o **ano de conclusão**. Se foi abandonado deve ser **excluído**)

- Inserir alguma informação atualizada no Resumo, mas deixar a seção específica sem a informação.





Finalizando

Cultura de integridade

Estudantes de graduação, por inexperiência e ignorância (não sabem ainda fazer), são os mais susceptíveis a cometer enganos na prática de pesquisa.

Por isso, a cultura de integridade acadêmica e em pesquisa deve ser construída e perpetuada na universidade com a contribuição de todos, principalmente os mais experientes.

INTEGRIDADE

Professores, coordenadores, diretores e gestores devem estabelecer padrões altos de responsabilidade, respeito e confiança em todos os níveis. O ambiente acadêmico deve promover o desenvolvimento das habilidades de análise, síntese e escrita, permeadas pelo pensamento crítico, valores e ética, com vistas à formação de profissionais e cidadãos.



Referências

Referências

ANAD - Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Boas práticas da publicação científica: um manual para autores, revisores, editores e integrantes de Corpos Editoriais. 2010. Disponível em:

https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Editora/Revista_Administracao/Boas_Praticas.pdf

Assis AJB, Holanda CA, Amorim RFB. Nova face de um velho problema: o autoplágio no cenário da produção científica. *Geriatrics, Gerontology and Aging*. 2019; 13(2): 95-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.5327/Z2447-211520191800063>

Campos-Varela I, Ruano-Raviña A. Misconduct as the main cause for retraction. A descriptive study of retracted publications and their authors. *Gaceta Sanitaria*. 2019; 33(4): 356-360. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.01.009>

Chapani D T. Boas práticas de publicação. *Revista de Iniciação à Docência*. 2022; 7(1): 4-9. Disponível em:

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rid/article/view/11075>

CNPq – [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico](#). Diretrizes básicas para a integridade na atividade científica. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/composicao/comissao-de-integridade>

COPE - Committee on Publication Ethics. Code of Conduct for Journal Editors. The Best Practice Guidelines. 2011. Disponível em: http://publicationethics.org/files/Code_of_conduct_for_journal_editors_Mar11.pdf

COPE - Committee on Publication Ethics. Princípios de transparência e boas práticas em publicações acadêmicas. 3ª ed. 2018. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/noticias/principios-de-transparencia-e-boas-praticas-em-publicacoes-academicas/>

Duarte ACS, Chapani DT, Brito TTR. Diretrizes éticas e de boas práticas de publicação. Revista de Iniciação à Docência. 2022; 7(1): 4-9. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rid/diretrizese-ticas>

Duke University. Plagiarism tutorial. Intentional Plagiarism. s.d. <https://plagiarism.duke.edu/intent/>

Declaração de Singapura. Declaração de Singapura sobre integridade em pesquisa. II Conferência Mundial sobre Integridade em Pesquisa, Singapura (Malásia). Revista de Ciências Sociais; 2010; 53(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0011-52582010000300008>

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Código de boas práticas científicas. 2014: 1-50. Disponível em: <https://fapesp.br/boaspraticas/>

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Portaria PR n. 05/2013 sobre a divulgação das práticas de más condutas científicas apuradas pela FAPESP. 2013. Disponível em: <https://fapesp.br/boaspraticas/>

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Sumário [Sumários de investigações que resultaram na constatação da ocorrência de violação de boas práticas científicas](https://fapesp.br/8577/sumarios-de-casos). Disponível em: <https://fapesp.br/8577/sumarios-de-casos>

Fórum Permanente: Desafios da institucionalização das políticas de integridade ética no Brasil. Comissão de Integridade em Pesquisa da UNICAMP (CIP/UNICAMP). 2021. Disponível em: <https://www.foruns.unicamp.br/eventos/forum-permanente-desafios-da-institucionalizacao-das-politicas-de-integridade-etica-no-brasil>

Garcia CC, Martrucelli CRN, Rossilho MMFR, Denardin OVP. Autoria em artigos científicos: os novos desafios. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2010; 25(4): 559-567. <https://doi.org/10.1590/S0102-76382010000400021>

Maia C, Canto K, Hiranaka R, Alves V. Manipulação de dados - a corrupção das práticas científicas. Observatório da Imprensa, 2020. Disponível em: <https://www.observatoriodaimprensa.com.br/ciencia/manipulacao-de-dados-a-corrupcao-das-praticas-cientificas/>

Marques F. [Coleção de exemplos para aprimorar a integridade científica](#). Pesquisa FAPESP. 2020; 297. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/colecao-de-exemplos-para-aprimorar-a-integridade-cientifica/>

McCabe DL, Drinan P. Toward a culture of academic integrity. The chronicle of higher education. 1999.

Disponível em:

https://www.chronicle.com/article/toward-a-culture-of-academic-integrity/?cid2=gen_login_refresh&cid=gen_sign_in

Montenegro MR, Alves VAF. Critérios de autoria e co-autoria em trabalhos científicos. Acta Botânica Brasilica. 1997; 11(2): 273-276.

<https://doi.org/10.1590/S0102-33061997000200014>

Rego S, Palácios M. Conflitos de interesses e a produção científica. Revista Brasileira de Educação Médica. 2008; 32(3): 281-282. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000300001>

Resnik DB, Shamoo AE. The Singapore statement on research integrity. Account Research. 2011; 18(2): 71-75. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1080/08989621.2011.557296>

Santos LHL. Sobre a integridade ética da pesquisa. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP. São Paulo, 2011. Disponível em:

<https://fapesp.br/6566/sobre-a-integridade-etica-da-pesquisa>

Sobre o autor

Sobre o autor



Currículo
completo



<http://lattes.cnpq.br/8428460427371189>

Prof. Dr. Jair Rodrigues Garcia Júnior
Fisiologista da saúde
Professor e pesquisador

Palestrante | entre em contato para palestra em seu evento



<https://www.imparcial.com.br/autor/jair-rodrigues-garcia-junior>



<https://www.youtube.com/@jgjunior44>



Medium <https://jgjunior44.medium.com/>



exercicionutri



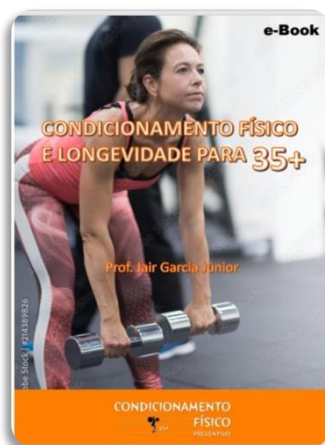
jgjunior44@hotmail.com

Outras obras do autor



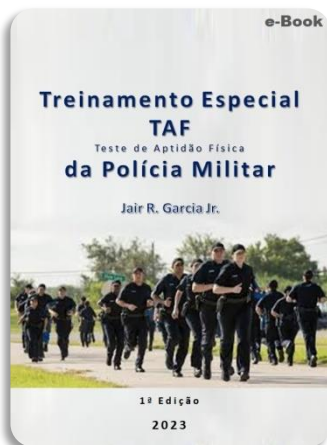
Acesse este livro e e-book

<https://clubedeautores.com.br/livro/obesidade-e-sindrome-metabolica>



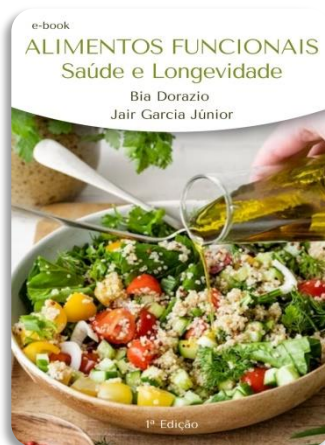
Acesse esse e-book

<https://go.hotmart.com/U73771039C>



Acesse esse e-book

<https://hotm.art/rSR4bb5F>



Acesse esse e-book

<https://go.hotmart.com/C83373910S>

Consultoria em Saúde e Longevidade



Condicionamento físico e longevidade

Prof. Dr. Jair R Garcia Júnior - Fisiologista



jgjunior44@hotmail.com



[exercicionutri](https://www.instagram.com/exercicionutri)



Direct

Receba as análises e orientações
AGENDE E COMECE AGORA!